

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-091455

(43)Date of publication of application : 09.04.1993

(51)Int.Cl.

H04N 5/907

H04N 5/225

H04N 5/91

(21)Application number : 03-251556

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 30.09.1991

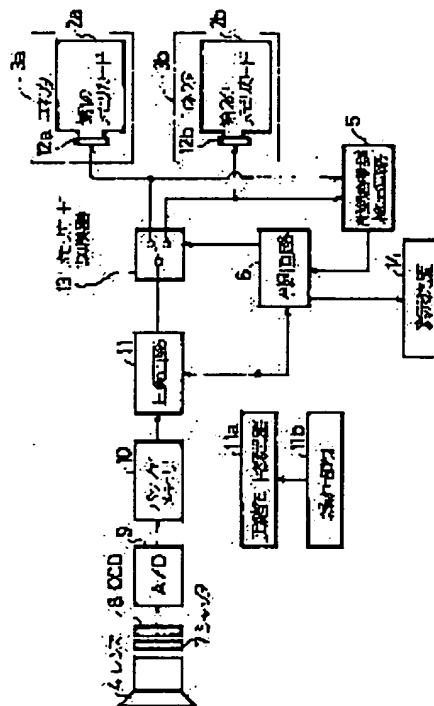
(72)Inventor : FUJIMOTO MAKOTO

## (54) ELECTRONIC CAMERA

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To prevent the overlooking the photographing chances and also the reluctant recording of a high compression rate and low picture quality by selecting automatically a recording medium through a selector means based on the remaining recording capacity and the compression rate of a compression circuit of each recording medium.

**CONSTITUTION:** A photographer operates a compression mode setter 11a to set a compression rate, etc., to a compression circuit 11. A deciding circuit 6 automatically selects a memory card 2a or 2b based on the remaining recording capacity and the compression rate of the circuit 11 of each memory card. Then the photographing and recording operations are carried out. Thus it is possible to prevent such a defective case where the photographer is not conscious of the reduction of the remaining recording capacity of the cards 2a and 2b and misses the shutter chances. Furthermore the reluctant recording of a high compression rate and low picture quality can be prevented.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-91455

(43)公開日 平成 5 年(1993) 4 月 9 日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N	5/907	B 7916-5C		
	5/225	Z 9187-5C		
	5/91	J 8324-5C		

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平3-251556

(22)出願日 平成 3 年(1991) 9 月30日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子 3 丁目30番 2 号

(72)発明者 藤本 良

東京都大田区下丸子 3 丁目30番 2 号 キヤ

ノン株式会社内

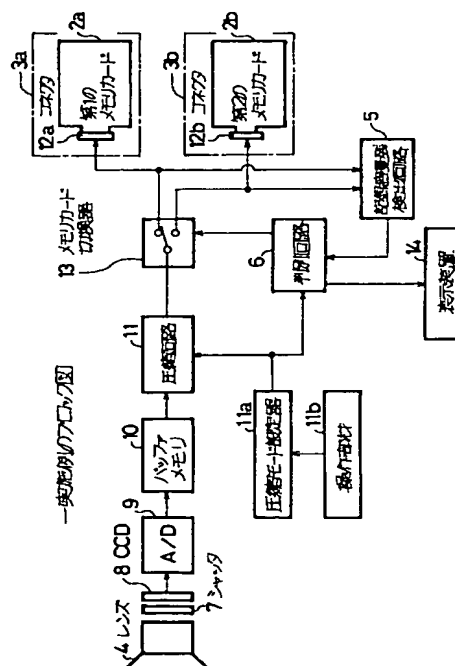
(74)代理人 弁理士 丹羽 宏之 (外 1 名)

(54)【発明の名称】 電子カメラ

(57)【要約】

【目的】 メモリカードの記録容量残の減少に気付かず、折角のシャッターチャンス进行、撮影を諦めるといったことや、不本意な高圧縮率・低画質で記録したり、メモリカードの記録容量残があっても終わるまで使用することを止め早めにメモリカードの交換をする等の必要がない電子カメラの提供。

【構成】 メモリカード 2 a、2 b に圧縮した静止画像信号を記録する電子カメラであって、画像信号を所定の圧縮率で圧縮する圧縮回路 1 1 と、メモリカードを収納し内蔵したコネクタ 1 2 a、1 2 b を通じて静止画像信号を記録する複数のカードスペース 3 a、3 b と、該カードスペース 3 a、3 b に収納した各メモリカードの記録容量残を検出する記録容量残検出回路 5 と、前記各メモリカードの記録容量残と前記圧縮回路 1 1 の圧縮率とに対応して記録するメモリカードを選択する判別手段 6 とを有するものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像信号を記録する記録媒体を複数備える電子カメラであって、前記画像信号を変更可能な圧縮率で圧縮する圧縮手段と、各記録媒体の記録容量残を検出する検出手段と、前記各記録媒体の記録容量残と前記所定の圧縮率とに応じて記録する記録媒体を選択する選択手段とを有することを特徴とする電子カメラ。

【請求項2】 前記電子カメラは、更に前記複数の記録媒体間で記録画像信号の転送・消去を実施するダビング手段を有することを特徴とする請求項1記載の電子カメラ。

【請求項3】 前記ダビング手段は前記検出手段の出力に応じて動作制御されることを特徴とする請求項2記載の電子カメラ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、撮像手段を備え、記録媒体に画像信号を記録する電子カメラに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】以下、本明細書では撮像手段によって得られた静止画像信号をメモリカードに記録する電子スチルカメラを例にとって説明する。図4は、従来の電子スチルカメラの一例を示す斜視図である。カメラ本体1にメモリカード2を1枚挿入するカードスペース3を有しており、メモリカードを1枚予め挿入しておき、レンズ4から入力した被写体像を光電変換し、同画像情報に必要な処理を加えた静止画像信号をメモリカード2に記録し、記録した画像を再生ディスプレイ装置によって鑑賞できるよう構成されている。

【0003】メモリカード1枚への記録情報量は比較的少ないことから、撮影記録枚数を増やすために画像情報を圧縮する圧縮手段を備える例が多く、多少画質が悪っても枚数を多く撮影記録したいときは高圧縮率モードで使用し、高画質な再生を必要とするときは圧縮率の低いモードで撮影記録するよう複数の圧縮率モードの使い分けが可能な電子スチルカメラが一般的である。

【0004】図5は、上記従来の電子スチルカメラのブロック図であり、同図を参照して、従来の電子スチルカメラの動作を説明する。レンズ4そしてシャッター7を通り撮像素子CCD8に結像した被写体像は光電変換され、A/D変換器9に入力しデジタル信号に変換されてバッファメモリ10に入力する。そして圧縮回路11に入力し圧縮率選択器11aによって選択した圧縮率で画像信号を圧縮し、カードスペース3に挿入されているメモリカード2にカードスペース3内のコネクタ12を経由して静止画像信号を入力し記録する構成となっている。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、メモリ

カードは厚さが薄く占有スペースが少なくすみカメラ本体への装着には便利であるといった利点を有するものの、記憶容量が比較的小さいといった問題があった。

【0006】例えば、上記従来の電子スチルカメラでは、撮影に熱中して高画質撮影を続けメモリカードの残記録容量の減少に気付かず、折角のシャッターチャンスを失う。更に、メモリカードの市販供給が通常の銀塩フィルムのように普及していない現状では、予備のメモリカードを所持していなければメモリカードを入れ替え撮影することもできず、撮影を諦めるといった問題があった。

【0007】特に、複数の圧縮率から選択して撮影・記録できることから、使用中のメモリカードの記録容量残では低画質でなら記録可能だが高画質での記録は不可能といったケースも起こり得る。そのため、不本意な高圧縮率・低画質で記録したり、メモリカードの記録容量残が少なくなると終わりまで使用することを止め、早めにメモリカードを交換したり、記録画面を幾つか消去して再記録に備える等の面倒な操作を必要とすることにもなる。

【0008】この発明は、上記従来技術の問題点を解消するために成されたもので、メモリカードの記録容量残の減少に気付かず、折角の撮影チャンスを失う、撮影を諦めるといったことや、不本意な高圧縮率・低画質で記録したり、メモリカードの記録容量残があっても終わりまで使用することを止め早めにメモリカードの交換をする等の必要がない電子カメラを提供することを目的とするものである。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】このため、この発明に係る電子カメラは、画像信号を記録する記録媒体を複数備える電子カメラであって、前記画像信号を変更可能な圧縮率で圧縮する圧縮手段と、各記録媒体の記録容量残を検出する検出手段と、前記各記録媒体の記録容量残と前記所定の圧縮率とに応じて記録する記録媒体を選択する選択手段とを有することを特徴とする構成によって、前記の目的を達成しようとするものである。

## 【0010】

【作用】以上の構成により、複数の記録媒体に圧縮回路で圧縮した画像信号を記録する。

【0011】なお、検出手段によって各記録媒体の記録容量残を検出し、選択手段によって前記各記録媒体の記録容量残と圧縮回路の圧縮率とに応じて記録する記録媒体を選択して撮影・記録することができる。

【0012】即ち、選択手段によって各記録媒体の記録容量残と圧縮回路の圧縮率に応じて記録する記録媒体を自動的に選択し撮影・記録することができ、記録媒体の残記録容量の減少に気付かず、折角の撮影チャンスを失う、撮影を諦めるといったことや、不本意な高圧縮率・低画質で記録したりすることも防止でき、記録媒体の記

録容量残があっても終わるまで使用することを止め早めに記録媒体の交換をする等の必要がない。

【0013】

【実施例】以下、この発明に係る電子カメラを実施例により説明する。図1は、この発明の一実施例の斜視図であり、図2は同実施例のブロック図である。以下、図1、図2を参照して、実施例の構成と動作を説明する。なお、前記従来例と同一または相当する部分は同一符号で示してあり重複説明を省略する。

【0014】実施例の電子スチルカメラは、カメラ本体1にレンズ4、シャッター7、CCD8等より構成される撮像手段と複数のメモ리카ード2a、2bを各々収納する複数のカードスペース3a、3bを備え、収納した複数のメモ리카ード2aまたは2bを選択手段によって選択し、撮像手段によって得られた画像信号を圧縮回路11によって圧縮し、前記圧縮された静止画像信号をコネクタ12aまたは12bを経由して記録する構成となっている。またカメラ本体1の見易い個所には表示装置14の表示部分14aを備えている。

【0015】圧縮回路11の圧縮率は、操作部材11bによって圧縮モード設定器11aを操作して、所望の圧縮率を選択し圧縮回路11に設定する構成となっている。そして設定した圧縮率は判別回路6に入力される。

【0016】複数のカードスペース3a、3bに収納されたメモ리카ード2a、2bはカードスペース3a、3bに内蔵したコネクタ12a、12bに自動的に接続される。そして、圧縮回路11からの静止画像信号はメモ리카ード切換器13を経由してメモ리카ード2a、2bのいずれかに入力し記録される。

【0017】また記録容量残検出回路5は、コネクタ12a、12bとメモ리카ード切換器13とに接続されており、カードスペース3a、3bに収納した各メモ리카ード2a、2bの記録容量残を検出し記録容量残情報を判別回路6に入力する。

【0018】判別回路6は、上記記録容量残検出回路5からのメモ리카ード2a、2bの記録容量残情報と、前記圧縮モード設定器11aからの圧縮率情報とに対応して記録するメモ리카ードを選択し、選択したメモ리카ードのコネクタ側にメモ리카ード切換器13を切換え静止画像信号を伝送する。

【0019】表示装置14は、判別回路6からの情報入力により、カードスペース3a、3bに収納した各メモ리카ード2a、2bの記録容量残、およびメモ리카ード2a、2bのどちらに記録したかを表示部分14aに表示する構成となっている。

【0020】上記の構成により、撮影者は、圧縮モード設定器11aを操作して、所望の圧縮率を選択し圧縮回路11に設定することができる。そして、判別回路6によって複数のメモ리카ード2a、2bの記録容量残と圧縮回路11の圧縮率とに対応して記録するメモ리카ード

を自動的に選択して撮影・記録することができるので、メモ리카ードの記録容量残の減少に気付かず、折角のシャッターチャンスを失う、撮影を諦めるといったことや、不本意な高圧縮率・低画質で記録したりすることが防止でき、メモ리카ードの記録容量残があっても終わるまで使用することを止め早めにメモ리카ードの交換をする等の必要がない。

【0021】また、カードスペース3a、3bに収納した各メモ리카ード2a、2bの記録容量残、およびメモ리카ード2a、2bのどちらに記録したかを表示部分14aの表示によって確認することができ、安心して撮影を継続でき便利である。

【0022】（他の実施例）図3は第2の実施例のブロック図である。

【0023】以下、図3を参照して、実施例の構成と動作を説明する。なお、図2と同一または相当する部分は同一符号で示してあり重複説明を省略する。

【0024】本実施例の電子カメラは、前記第1の実施例の電子スチルカメラの構成に加えて、カードスペースに収納した複数のメモ리카ード間で記録静止画像信号の転送・消去を実施するダビング制御回路15及びダビング操作部15aを有する。

【0025】ダビング操作部15aからの指示により、ダビング制御回路15は所望のメモ리카ードより記録画像信号を読み出し、所望のメモ리카ードへ前記読み出された画像信号を書き込み動作、或は所望のメモ리카ードに記録された画像信号を消去する動作を行う。

【0026】また、上述した動作は表示装置14により表示されるので、撮影者は確認できるようになっている。

【0027】また、ダビング制御回路15には記録容量残検出回路5から各メモ리카ードの記録容量残情報が入力されており、前記記録容量残情報により前記ダビング制御回路15は、記録容量の残量が少ないメモ리카ードにダビングを行ってダビングを失敗することがないように、事前に表示装置14により撮影者に知らせると共にダビングを行わないよう制御する。

【0028】これにより、メモ리카ード容量のより有効な利用、そして撮影主題ごとに記録を特定のメモ리카ードに纏める等のことができ便利性を増す。

【0029】尚、本実施例の各回路及び装置は不図示の制御回路により制御されており、また、上述した2つの実施例ではメモ리카ードを2枚装着可能な電子カメラについて説明したが、メモ리카ード装着数が3枚以上の場合であっても同様の効果が得られることは自明である。

【0030】

【発明の効果】以上説明したように、上記発明によれば、所望の圧縮率を選択することができ、複数の記録媒体から好適な記録媒体を選択して、前記選択された記録媒体に前記所望の圧縮率で圧縮した画像信号を記録する

ことができる。

【0031】即ち、検出手段によって各記録媒体の記録容量残を検出し、選択手段によって各記録媒体の記録容量残と圧縮回路の圧縮率とに応じて記録する記録媒体を選択して撮影・記録することができるので、記録媒体の記録容量残の減少に気付かず、折角の撮影チャンスを失う、撮影を諦めるといったことや、不本意な高圧縮率・低画質で記録したりすることが防止でき、記録媒体の記録容量残があっても終わりで使用することを止め早めに記録媒体の交換をする等の必要がない。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本実施例の斜視図である。

【図2】 第1の実施例のブロック図である。

【図3】 第2の実施例のブロック図である。

【図4】 従来の電子スチルカメラの斜視図である。

\*【図5】 従来の電子スチルカメラのブロック図である。

【符号の説明】

1 カメラ本体

2 a, 2 b メモリカード

3 a, 3 b カードスペース

4 レンズ

5 記録容量残検出回路

6 判別回路

10 11 圧縮回路

11 a 圧縮モード設定器

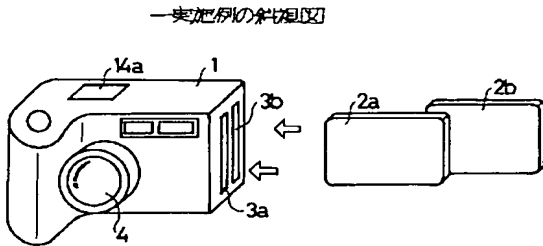
12 a, 12 b コネクタ

13 メモリカード切換器

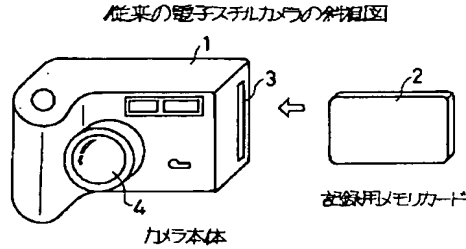
14 表示装置

\* 15 ダビング制御回路

【図1】

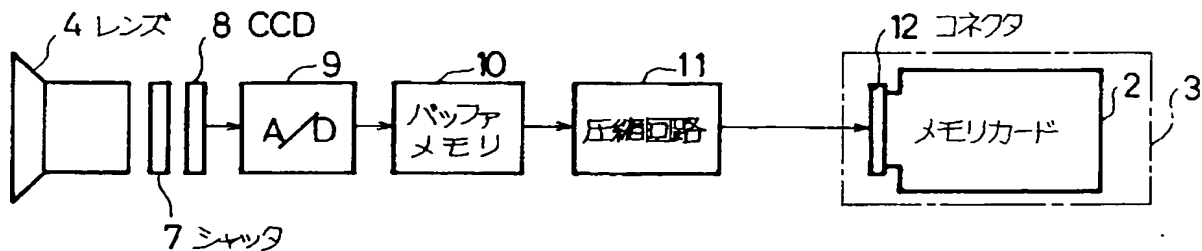


【図4】

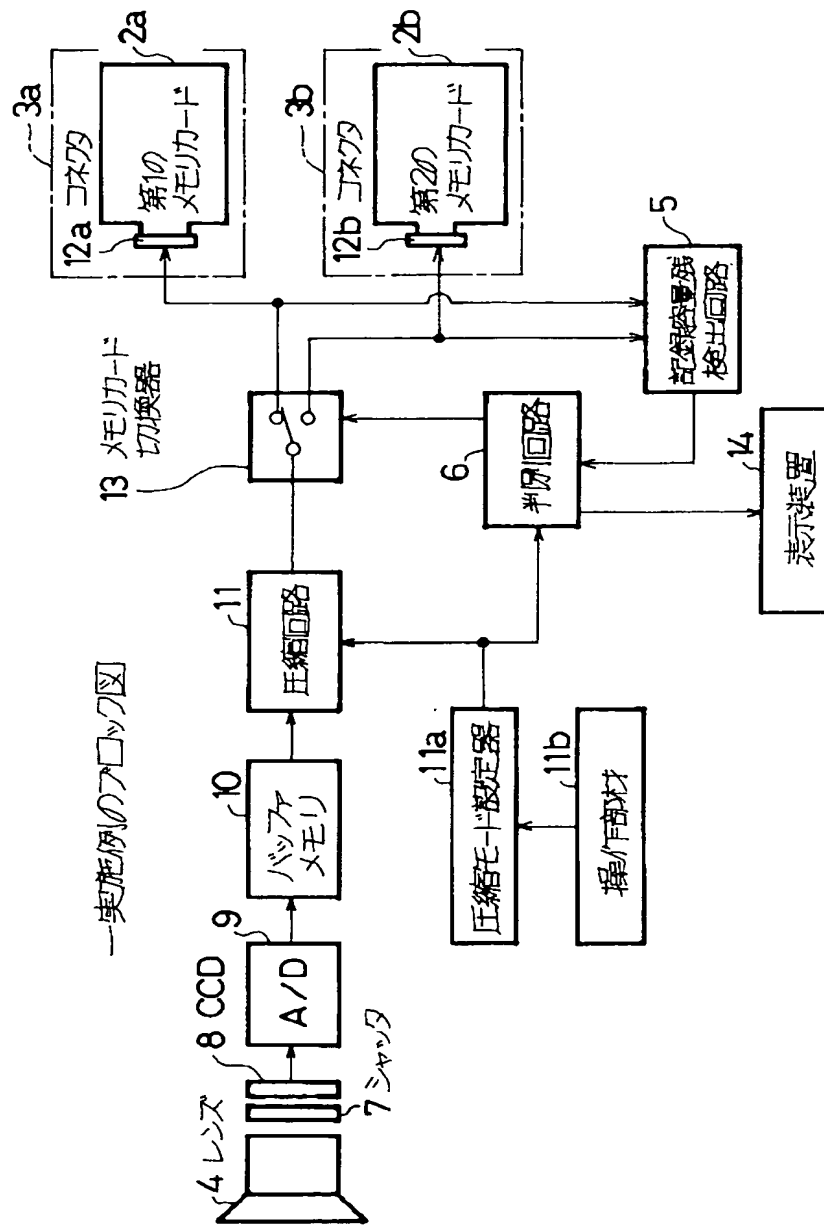


【図5】

従来の電子スチルカメラのブロック図



【図2】



—実施例のブロック図—

【図3】

